



## Caracterização ambiental dos sistemas produtivos das propriedades com produção hortícola no município de Alta Floresta/MT - Brasil

*Environmental characterization of production systems in horticultural properties in the municipality of Alta Floresta/MT – Brazil*

COCHEV, Jakeline Santos<sup>1</sup>; CAVALLARI, Alessandro Antonio<sup>2</sup>; NEVES<sup>3</sup>, Sandra Mara Alves da Silva; ROSSI, Ana Aparecida Bandini<sup>4</sup>; SOARES, Keller Regina<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Docente da Rede Estadual de Ensino/Seduc/MT. Doutoranda da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal/BIONORTE/UNEMAT, jackcochev@gmail.com; <sup>2</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos/UNEMAT, alessandrocavallari@hotmail.com; <sup>3</sup> Professores Adjuntos do Departamento de Geografia. Laboratório de Geotecnologias-LabGeo/UNEMAT. ssneves@unemat.br; <sup>4</sup>Professora Adjunta do Departamento de Biologia. Laboratório de Genética Vegetal e Biologia Molecular, anabanrossi@gmail.com; <sup>5</sup>Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Alta Floresta/MT, kelleragronomia@hotmail.com

*Seção Temática: Biodiversidade e Bens Comuns*

### Resumo

O desenvolvimento das atividades agrícolas, sejam elas em pequena ou larga escala, necessita de um planejamento adequado e da demanda de recursos naturais disponíveis no ambiente. Este trabalho objetivou realizar a caracterização ambiental dos sistemas produtivos hortícolas com produção comercial. Utilizou-se imagem *RapidEye* de 2014 para geração das classes temáticas e quantificações; e trabalho de campo para realizar o passeio dirigido nas propriedades. Foi identificado redução da cobertura vegetal no sistema de produção convencional nas propriedades estudadas. O uso de imagem de alta resolução proporciona informações que subsidiam a tomada de decisão para uso adequado dos recursos disponíveis no ambiente.

**Palavras-chave:** Agroecológico, Convencional, SIG, Planejamento Ambiental.

**Abstract:** The development of agricultural activities, whether on a small or large scale, requires proper planning and demand of natural resources available in the environment. This study aimed to carry out the environmental characterization of horticultural production systems with commercial production. It used 2014 *RapidEye* image to generation of thematic and quantification classes; and field work to make the ride directed the properties. It has been identified reduction of vegetation cover in the conventional production system in the studied properties. Using high-resolution image provides information that support decision making for proper use of available resources in the environment.

**Keywords:** Agroecological, Conventional, GIS, Environmental Planning.



### **Introdução**

O desenvolvimento das atividades agrícolas, sejam elas em pequena ou larga escala, necessita de um planejamento adequado e da demanda de recursos naturais disponíveis no ambiente, como a distribuição da água e qualidade do solo, sendo estes recursos de suma importância para o desenvolvimento do sistema produtivo e para tomada de decisões.

Os espaços agrícolas com desenvolvimento hortícola proporcionam uma diversidade na produção, na utilização dos recursos disponíveis e nos espaços de produção, que por vezes proporciona uma interação na produção agrícola e também na conservação de espécies, bem como a diversidade biológica no sistema ao qual está inserido.

O Código Florestal - Lei 12.651 (BRASIL, 2012), algumas propriedades do município de Alta Floresta/MT tiveram que adaptar-se para utilização dos recursos hídricos disponíveis, visando a continuidade do desenvolvimento da produção hortícola. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo realizar a caracterização ambiental dos sistemas produtivos hortícolas com produção comercial.

### **Metodologia**

Este estudo foi realizado em 22 propriedades com área maior que 10 hectares e produção hortícola comercial, com sistema de produção convencional e agroecológico, no município de Alta Floresta/MT.

Foi elaborado o formulário semiestruturado, constituído por 49 perguntas abertas e fechadas, para obtenção das informações sobre os aspectos social, econômico, espacial, cultural e ambiental. As informações quali e quantitativas obtidas foram tabuladas na planilha eletrônica e posteriormente, analisadas no programa "R", por meio das estatísticas de frequência absoluta (Fa) e frequência relativa (Fr).



As definições quanto a delimitação dos espaços produtivos são complexas, porém pode-se definir que a agricultura urbana é desenvolvida em lotes pequenos, quintais residenciais e próximo aos comércios; agricultura periurbana ocorre em lotes maiores que na cidade e possui atributos urbanos (pavimentação, comércios, etc.); e agricultura rural bem distante da cidade, em áreas mais extensas, onde pode ocorrer a diversificação dos espaços de produção. Assim, a delimitação do espaço periurbano neste trabalho foi definida a partir da proposta de Pereira *et. al.* (2010), em um raio de 5 km no entorno do perímetro urbano (*Buffer*).

O mapeamento do espaço produtivo hortícola foi realizado com uso do Sistema de Posicionamento Global-GPS, associado ao registro fotográfico digital e esboço analógico da organização (croqui).

Utilizou-se de imagem do ano de 2014 do satélite *RapidEye*, com resolução espacial de 5m, sendo processada no *software* Envi na composição RGB. A definição das classes temáticas (uso agropecuário, cobertura vegetal, horta e corpo d'água) e as quantificações foram geradas em *software* ArcGis 9.2 (ESRI, 2007), utilizando classificador Maxwer

### **Resultados e discussões**

Neste estudo considerou-se apenas as propriedades hortícolas comerciais com área maior que 10 hectares. Dentre as propriedades analisadas foram identificadas 17 na área rural, 04 na periurbana e 01 na urbana.

A caracterização ambiental das propriedades com sistema de produção convencional localizadas na área rural apresentaram grandes espaços com desenvolvimento agropecuário, ocupando entre 50% a 85% do tamanho da propriedade e, o tamanho do espaço hortícola variou entre 1% a 12%. Quanto a conservação da cobertura vegetal os valores estão entre 15 a 50% em relação ao tamanho da propriedade. Na área urbana, o uso agropecuário apresentou valor semelhante ao encontrado no espaço rural (TABELA 01) e a cobertura vegetal



apresentou valor bem inferior ao encontrado na zona rural. Na área periurbana, o uso agropecuário e a horta ocupam toda a propriedade, não possuindo espaços com cobertura vegetal. A retirada e a redução da vegetação implicam na conservação e preservação dos recursos hídricos e da biodiversidade.

TABELA 01. Dados de uso do solo das propriedades com sistema convencional.

Num. de prop.	Tamanho da prop. (ha)	Uso agropecuário (%)	Cobertura vegetal (%)	Horta (%)	Corpos d'água (%)	Localização
1	14.261	43.17	0.00	56.83	0.00	Área periurbana
2	20.712	6.41	0.00	93.59	0.00	Área periurbana
3	24.499	49.03	0.00	50.97	0.00	Área periurbana
4	30.699	50.17	7.14	42.69	0.00	Área urbana
5	120.353	73.14	23.65	3.21	0.00	Área rural
6	130.387	85.33	6.20	7.59	0.88	Área rural
7	130.743	95.43	0.00	2.41	2.15	Área rural
8	422.794	58.00	41.89	0.11	0.00	Área rural
9	473.470	34.52	56.08	9.40	0.00	Área rural
10	504.300	53.28	31.81	12.57	2.34	Área rural
11	1.008.574	81.62	16.93	1.45	0.00	Área rural
12	1.730.410	79.29	19.30	0.99	0.42	Área rural

prop. = propriedade

A caracterização ambiental das propriedades com sistema de produção agroecológico apresentaram índices mais elevados quanto à cobertura vegetal em relação ao sistema de produção convencional (TABELA 02). O sistema de produção agroecológico desenvolvido em Alta Floresta em áreas rurais devido a quantidade de recursos disponíveis no ambiente que proporcionam a menor quantidade de insumos químicos agrícolas, de forma a criar a própria fertilidade do solo. Na área rural, o desenvolvimento do uso agropecuário é mais predominante do que os espaços hortícolas (49% a 82%). Na área periurbana os espaços com produção hortícola são maiores que o do uso agropecuário.

TABELA 02. Dados de uso do solo das propriedades com sistema agroecológico.

Num. de prop.	Tamanho da prop. (ha)	Uso agropecuário (%)	Cobertura vegetal (%)	Horta (%)	Corpos d'água (%)	Localização
1	11.213	20.73	8.20	71.07	0.00	Área periurbana



2	12.930	44.96	5.74	49.30	0.00	Área periurbana
3	29.305	75.54	0.00	24.46	0.00	Área rural
4	42.032	61.94	15.04	21.70	1.32	Área rural
5	43.558	85.92	3.04	4.59	6.44	Área rural
6	66.456	76.32	16.89	6.79	0.00	Área rural
7	220.627	85.90	9.85	2.48	1.78	Área rural
8	235.598	79.99	19.02	0.99	0.00	Área rural
9	247.166	49.99	45.48	0.06	4.46	Área rural
10	509.638	82.99	16.13	0.88	0.00	Área rural

prop. = propriedade

### Conclusões

A caracterização ambiental das propriedades com sistema de produção agroecológico apresentaram índices mais elevados quanto à cobertura vegetal quando comparado as propriedade que utilizam ao sistema de produção convencional no município de Alta Floresta, Mato Grosso.

Constatou-se a importância da implantação de programas que visam à sustentabilidade do ambiente e econômica dos agricultores

### Referências bibliográficas:

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Código Florestal. Brasília: Câmara dos Deputados, 2012. p. 01-37.

ESRI. **ArcGIS Desktop: release 9.2.** Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute, 2007.

PEREIRA, A.S.; FIRKOWSKI, O.L.C.F. Proposta de definição dos lugares urbanos, periurbanos e rurais para a região metropolitana de Curitiba. In: Seminário Nacional de Governança e Desenvolvimento Metropolitano, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, **Anais...** Natal: p. 1-15. 2010.